

É cada vez maior a procura por produtos à base de frutas devido, principalmente, à presença de vitaminas A e C, e de fibras, que, por sua vez, têm sido associadas à prevenção de doenças como o câncer, distúrbios coronários e excesso de colesterol (Counsell & Hornig, 1995). Esta crescente demanda comercial por novos produtos cria oportunidades para o lançamento de licores com características diferentes dos tradicionais. Há licores cujas formulações são consagradas em todo o mundo, como o *Cherry Brandy* (cereja), o *Advocaat* (ovos), o *Cointreau* (laranja) e o *Bénédictine* (ervas). Alguns têm sua preferência relacionada com o sabor suave e sofisticado, outros com o exotismo de sua fragrância e outros com a mística de sua elaboração e até mesmo o seu poder medicinal.

A acerola (*Malpighia glabra* L.) pode agregar características diferenciais aos licores, seja pela sua cor atraente ou pelo seu valor nutricional, devido ao seu elevado teor de vitamina C. A cor é um dos principais atributos dos alimentos e bebidas, e é aquele que mais contribui para a sua aceitação pelo consumidor (Stillman, 1993). Os principais pigmentos que contribuem para a cor da acerola são os carotenóides e os antocianínicos. A preservação dessas substâncias nos produtos derivados da acerola é considerada, portanto, de suma importância.

A preparação de licores consiste, basicamente, da desintegração da fruta, da sua maceração em álcool etílico, seguido do açucaramento, decantação e filtração. Trata-se de um processo simples que tem no desenvolvimento de uma tecnologia apropriada para a elaboração do extrato da fruta o seu ponto mais crítico (Gorinstein et al., 1993).

Uma tecnologia para a produção de um licor de acerola com alta qualidade sensorial de cor, aroma e sabor e com elevado teor de vitamina C, foi desenvolvida na Embrapa Agroindústria de Alimentos.

O processamento do licor de acerola

A preparação do licor consistiu da lavagem da acerola com água potável corrente, seguida de imersão das frutas em tanque de polietileno contendo água clorada

Processo para Fabricação de Licor de Acerola

Edmar das Mercês Penha ¹
Roberto Hermínio Moretti ²
Regina Célia Della Modesta ³

(50 ppm) e enxágue com água corrente. A seguir, a fruta foi transferida, por bateladas, para uma despoldadeira. No despoldamento, a casca e as sementes foram separadas reduzindo a quantidade de substâncias indesejáveis como óleos e taninos, responsáveis por alterações na aparência (separação de fases) e no sabor (adstringência) da polpa, respectivamente. A fruta despoldada foi recolhida em tambores de aço inoxidável e distribuída em frascos de vidro âmbar de 5 litros de capacidade. A seguir, foi procedida a adição de metabissulfito de sódio (200 mg/kg) e de álcool de milho comercial (96,5°GL) na proporção de 1 parte de álcool para 1 parte de polpa de acerola. A maceração alcoólica transcorreu por 15 dias à temperatura ambiente. A seguir, o macerado foi filtrado sob vácuo, com auxílio de uma camada filtrante de diatomita, na proporção de 10g/100g de sólidos totais, e o açúcar foi adicionado sob a forma de um xarope a 65°Brix, de forma a obter a concentração de 300 g/L. Após novo período de decantação e uma segunda filtração, o macerado teve a concentração de açúcar e de álcool ajustados para 300 g/L e 18°GL, respectivamente. O fluxograma do processo para a produção de um licor de acerola, com o mínimo de perda de suas características sensoriais e nutricionais está representado na Fig. 1.

Para a determinação da qualidade do licor de acerola foram realizadas análises físicas, químicas, microbiológicas e sensoriais.

¹ Eng. Quím., D.Sc., Embrapa Agroindústria de Alimentos, Av. das Américas 29501, CEP 23.020-470, Rio de Janeiro, RJ. E-mail: epenha@ctaa.embrapa.br

² Eng. Agrôn., PhD, Universidade Estadual de Campinas - FEA/DTA, C.P. 6121, CEP 13083-970, Campinas, SP. E-mail: moretti@fea.unicamp.br

³ Eng. Agrôn., D.Sc., Embrapa Agroindústria de Alimentos. E-mail: regimode@ctaa.embrapa.br



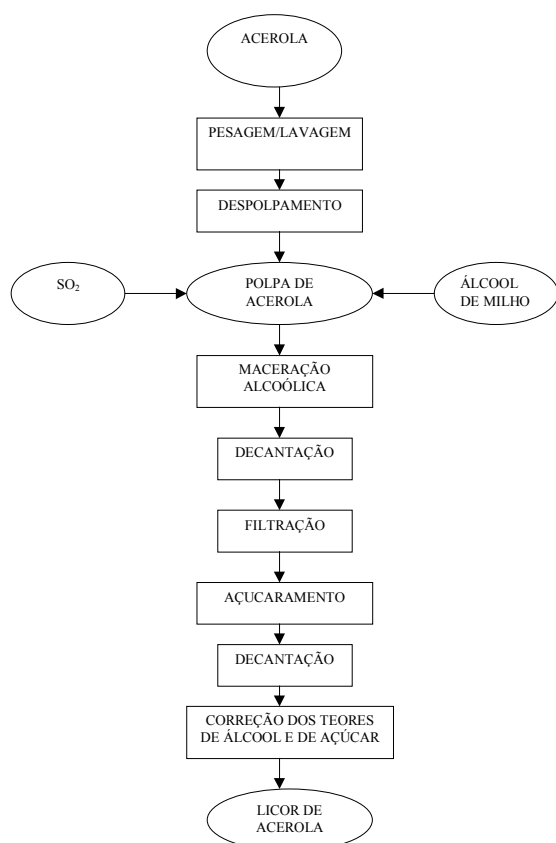


Fig. 1. Etapas do processo de fabricação de licor de acerola

Considerações finais

A adição de 200 mg/kg de metabissulfito de sódio (SO_2) à polpa de acerola reduziu o impacto da adição do álcool, que promoveu alterações significativas na cor, medida pelo sistema Hunter (escurecimento do líquido), e nos teores de carotenos e de antocianinas. Além disso, a adição de SO_2 foi fundamental para a preservação da vitamina C do licor de acerola uma vez que, devido à simples mistura de álcool de milho (96,5°GL) com a polpa de acerola, na mesma proporção, na etapa de maceração alcoólica, já ocorre redução do teor de vitamina C de 7,5%, quando comparado à polpa de acerola diluída com água destilada na mesma proporção (527mg/100g). A concentração de vitamina C do licor

contendo 18°GL de etanol e 300 g/L de açúcar foi de 472mg/100g, cerca de 10,4% menor do que a inicial. No entanto, a quantidade de vitamina C contida numa dose de 50 mL do licor de acerola (236 mg) é 2,6 vezes maior do que a necessidade mínima diária de vitamina C preconizada para um adulto (90 mg), de acordo com Amaya-Farfan et al. (2001).

A análise microbiológica do licor de acerola, ao longo de 60 dias de armazenamento em temperatura ambiente, apresentou contagem inferior aos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde do Brasil, para bebidas alcoólicas (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2001).

O licor de acerola produzido, segundo o perfil de atributos determinados na análise sensorial, pode ser definido como uma bebida suave, adocicada (aroma doce e gosto doce), com aroma e sabor frutal, de gosto levemente ácido e de aroma e sabor alcoólicos ligeiramente pronunciados.

Referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Resolução RDC nº12, de 2 de janeiro de 2001**: Aprova o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Disponível em: <http://anvisa.gov.br/legi/resol/index_2001_rdc.htm>. Acesso em: 02 ago. 2001.

AMAYA-FARFAN, J.; DOMENE, S. M. A.; PADOVANI, R. M. DRI: síntese comentada das novas propostas sobre recomendações nutricionais para antioxidantes. **Revista de Nutrição**, Campinas, n. 14, v. 1, p. 71-78, jan./abr. 2001.

COUNSELL, J. N.; HORNIG, P.H. **Vitamin C (ascorbic acid)**. London: Applied Science Publishers, 1981. 145p.

GORINSTEIN, S.; MOSHE, R.; WEISZ, M.; HILEVITZ, J.; TILIS, K.; FEINTUCH, D.; BAVLI, D.; AMRAM, D. Effect of processing variables on the characteristics of persimmon liqueur. **Food Chemistry**, Oxford, v. 46, p. 183-188, 1993.

STILLMAN, J.A. Color influences flavor identification in fruit-flavored beverages. **Journal of Food Science**, Chicago, v. 58, n. 4, p. 810-812, 1993.

Comunicado Técnico, 48

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agroindústria de Alimentos
Endereço: Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba
23020-470 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (0XX21) 2410-7400
Fax: (0XX21) 2410-1090 / 2410-7498
Home Page: <http://www.ctaa.embrapa.br>
E-mail: sac@ctaa.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2002): tiragem (50 exemplares)

Comitê de publicações

Presidente: Esdras Sundfeld
Membros: Maria Ruth Martins Leão, Neide Botrel Gonçalves, Renata Torrezan, Ronel Luiz de O. Godoy, Virginia Martins da Matta

Expediente

Supervisor editorial: Maria Ruth Martins Leão
Revisão de texto: Comitê de Publicações
Editoração eletrônica: André Luis do N. Gomes